

ROUTE INFORMATION DELIVERY SYSTEM

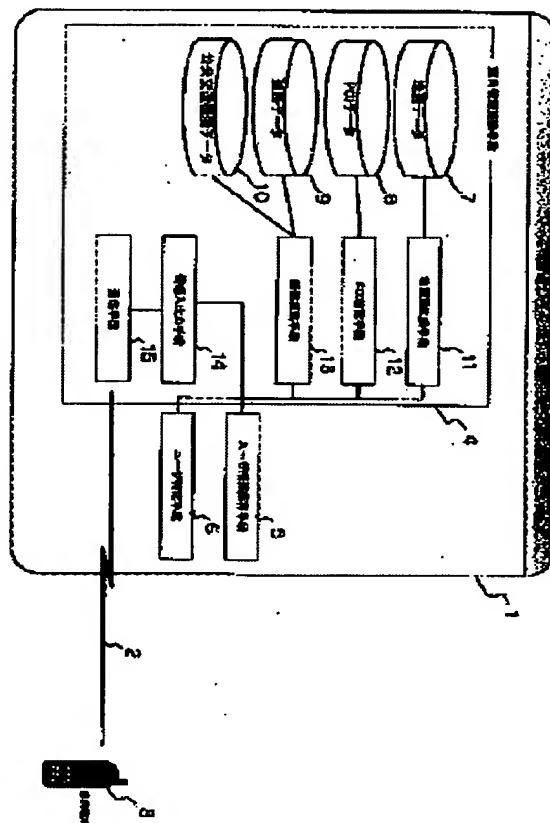
Best Available Copy

Patent number: JP2002296069
Publication date: 2002-10-09
Inventor: YAMAMOTO YUKIO; ITO YASUO; USHIKI NAOKI; YAMAKAWA HIROYUKI; KITANO SATOSHI; SUGAWARA TAKASHI; HAYASHI KOKI; HIRAKAWA KAZUYUKI
Applicant: AISIN AW CO; EQUOS RES CO LTD
Classification:
- International: G01C21/00; G08G1/005; G08G1/137; G09B29/00; G09B29/10; H04B7/26; G01C21/00; G08G1/005; G08G1/123; G09B29/00; G09B29/10; H04B7/26; (IPC1-7): G01C21/00; G08G1/005; G08G1/137; G09B29/00; G09B29/10; H04B7/26
- european:
Application number: JP20010100470 20010330
Priority number(s): JP20010100470 20010330

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2002296069

PROBLEM TO BE SOLVED: To return to the state before interruption, even when a navigation function is interrupted by a portable terminal. **SOLUTION:** This route information delivery system comprises a portable terminal 3 and a center 1 for communicating with the portable terminal. The portable terminal 3 is equipped with an input means for inputting starting place information and destination information, a display means for displaying the route information transmitted from the center, and an instruction means for instructing route information redisplay after cutting-off of communication or a power source. The center 1 is equipped with a route search means 13 for searching the route based on the starting place information and the destination information from the portable terminal, an information preserving means 5 for preserving the route information searched by the route search means, and a transmission means 14 for transmitting the route information to the portable terminal. The transmission means 14 transmits the route information preserved in the information preserving means to the portable terminal, when receiving instructions for the route information redisplay from the terminal.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-296069

(43) 公開日 平成14年10月9日(2002.10.9)

(51) Int. Cl. 7
G01C 21/00
G08G 1/005
1/137
G09B 29/00

識別記号

F I
G01C 21/00
G08G 1/005
1/137
G09B 29/00

テーマコード (参考)
032
029
180
067

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全14頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-100470 (P 2001-100470)

(71)出願人 000100768
アイシン・エイ・ダブリュ株式会社
愛知県安城市藤井町高根10番地

(22) 出願日 平成13年3月30日(2001.3.30)

(71) 出願人 591261509
株式会社エクオス・リサーチ
東京都千代田区外神田2丁目19番12号

(72) 発明者 山本 幸夫
愛知県岡崎市岡町原山6番地18 アイシン
・エイ・ダブリュ株式会社内

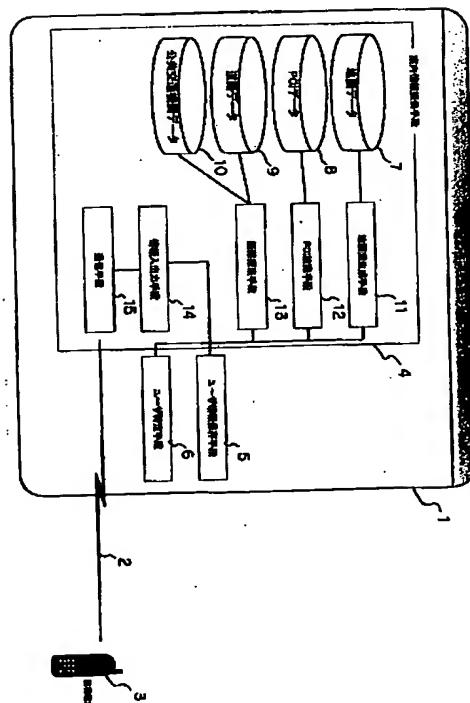
(74) 代理人 100088041
弁理士 阿部 龍吉 (外 7 名)

(54) 【発明の名称】経路情報配信システム

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末でナビゲーション機能を中断させて
も中断前に戻せるようにする。

【解決手段】 携帯端末3及び該携帯端末と通信するセンタ1からなる経路情報配信システムであつて、携帯端末3は、出発地情報と目的地情報を入力する入力手段と、センタ1から送信される経路情報を表示する表示手段と、通信断又は電源オフの後、経路情報再表示の指示をする指示手段とを備え、センタ1は、携帯端末からの出発地情報と目的地情報に基づいて経路探索する経路探索手段13と、経路探索手段により探索した経路情報を保存する情報保存手段5と、携帯端末へ経路情報を送信する送信手段14とを備え、送信手段14は、端末からの経路情報再表示の指示があったとき、情報保存手段に保存された経路情報を携帯端末へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯端末及び該携帯端末と通信するセンタからなる経路情報配信システムであって、前記携帯端末は、出発地情報と目的地情報を入力する入力手段と、前記センタから送信される経路情報を表示する表示手段と、通信断又は電源オフの後、通信再開又は電源オンの後、経路情報再表示の指示をする指示手段とを備え、前記センタは、前記携帯端末からの出発地情報と目的地情報に基づいて経路探索する経路探索手段と、前記経路探索手段により探索した経路情報を保存する情報保存手段と、前記携帯端末へ前記経路情報を送信する送信手段とを備え、前記送信手段は、前記携帯端末からの経路情報再表示の指示があったとき、前記情報保存手段に保存された経路情報を前記携帯端末へ送信することを特徴とする経路情報配信システム。

【請求項2】 前記情報保存手段は、ユーザIDとともに経路情報を保存することを特徴とする請求項1記載の経路情報配信システム。

【請求項3】 前記経路情報は、経路全体を含む地図、経路の案内地点の地図又は経路の案内地点の名称を含むことを特徴とする請求項1又は2記載の経路情報配信システム。

【請求項4】 前記携帯端末は、現在位置を検出する現在位置検出手段を備え、前記入力手段は、前記現在位置検出手段により検出した現在位置情報を出発地情報として入力することを特徴とする請求項1記載の経路情報配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯端末及び該携帯端末と通信するセンタからなる経路情報配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 車両用ナビゲーション装置は、GPSや車速センサ等を使って現在位置を追跡し、設定入力された出発地や現在地から目的地までの経路を案内するものであるが、大型で重量があり、携帯できるものではなく、歩行者の利用できるものではない。

【0003】 このような車両に搭載するものではなく、軽量、小型で携帯に便利な携帯用ナビゲーション装置も提案されている。この携帯用ナビゲーション装置は、一般に車両用としてではなく、むしろ歩行者用に歩行経路を案内するものであり、携帯電話が用いられる。そのため、目的地に到着するまで案内画面のままということではなく、通話に用いたり、乗り物に乗るために電源を切るなど、案内画面を切る場合が頻繁に発生する。

【0004】 このような場合、その都度ナビゲーション装置の案内がリセットされると、再び案内画面を切る前の状態に戻すのに、1から現在地、目的地を入力しなけ

ればならず、煩わしくなるという問題が生じる。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記課題を解決するものであって、携帯端末で通信断又は電源オフをした後でも、前の経路情報を再表示できるようにするものである。

【0006】 そのために本発明は、携帯端末及び該携帯端末と通信するセンタからなる経路情報配信システムであって、前記携帯端末は、出発地情報と目的地情報を入

10 力する入力手段と、前記センタから送信される経路情報を表示する表示手段と、通信断又は電源オフの後、通信再開又は電源オンの後、経路情報再表示の指示をする指示手段とを備え、前記センタは、前記携帯端末からの出発地情報と目的地情報に基づいて経路探索する経路探索手段と、前記経路探索手段により探索した経路情報を保存する情報保存手段と、前記携帯端末へ前記経路情報を送信する送信手段とを備え、前記送信手段は、前記端末からの経路情報再表示の指示があったとき、前記情報保存手段に保存された経路情報を前記携帯端末へ送信することを特徴とする経路情報配信システム。

20 【0007】 前記情報保存手段は、ユーザIDとともに経路情報を保存し、前記経路情報は、経路全体を含む地図、経路の案内地点の地図又は経路の案内地点の名称を含み、前記携帯端末は、現在位置を検出する現在位置検出手段を備え、前記入力手段は、前記現在位置検出手段により検出した現在位置情報を出発地情報として入力することを特徴とするものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。図1は本発明に係る経路情報配信システムの実施の形態を示す図、図2は携帯端末の正面図を示す図、図3は案内データの構成例を示す図である。図中、1はナビセンタ、2は通信回線、3は携帯端末、4は案内情報提供手段、5はユーザ情報保存手段、6はユーザ特定手段、7は地図データ、8はPOIデータ、9は道路データ、10は公共交通機関データ、11は地図画生成手段、12はPOI検索手段、13は経路探索手段、14は情報入出力手段、15は通信手段、21はディスプレイ表示部、22はテンキー入力部を示す。

40 【0009】 図1において、ナビセンタ1は、通信回線2を介してユーザの携帯端末3と通信を行い、ユーザの要求に応じて目的地までの経路を探索し案内情報を提供するサーバであり、携帯端末3からの出発地情報と目的地情報に基づいて経路探索する経路探索手段や携帯端末3へ経路情報を送信する送信手段を含む案内情報提供手段4、経路探索手段により探索した経路情報を保存する情報保存手段としてのユーザ情報保存手段5、ユーザ特定手段6などを有する。

【0010】 案内情報提供手段4は、地図データ7、P

○ I データ 8 、道路データ 9 、公共交通機関データ 10 などの地図描画、地点検索、経路探索、案内情報の提供に必要な案内データを有し、さらに、地図画生成手段 1 1 、 P O I 検索手段 1 2 、経路探索手段 1 3 、情報入出力手段 1 4 、通信手段 1 5 を有する。

【0011】地図データ 7 は、地図イメージを描画するためのデータであり、道路を描画するためのノード、リンク、座標で領域を定義した家形、公園など特定領域を描画するためのポリゴンデータ、座標と名称を格納した地図上に表示するための表示文字データなどを有する。 P O I データ 8 は、出発地や目的地、案内地点となる各地点を検索するための施設データを有し、タウンページ情報なども含まれる。道路データ 9 は、経路を探索するためのデータであり、最適経路の判定を行うための車載ナビゲーションシステムとは異なる歩行者用の経路情報配信システムに特有のコスト、道路の種別などの情報を有し、あるいは車載ナビゲーションシステムと同様のデータを持ち、経路計算でコストを変えている。歩行者用の視点では、有料道路や高架道路など歩行に向かない道路は経路探索の対象にせず、右左折や一方通行などの規制も考慮しない。また、国道などの広い道路、ガードレールがあり歩道の広い道路などは通りやすいとされる。公共交通機関データ 10 は、 J R ・ 私鉄の鉄道は勿論、航空、バス、船などを含む交通機関のデータであり、例えば J R O O 線、山手線などの路線毎の駅情報を有する路線データ、時刻表データなどである。

【0012】地図画生成手段 1 1 は、地図データ 7 を基に地図画を生成するものであり、道路、経路、家形、公園、名称などの文字、などが表示された地図画像を生成する。 P O I 検索手段 1 2 は、 P O I データ 8 により目的地や案内地点などの地点を、例えば電話番号を入力することによってそれに該当する地点情報（名称、住所、座標等）が得られるものである。経路探索手段 1 3 は、出発地、目的地、探索条件などの指定に基づく経路要求に応じて道路データ 9 、公共交通機関データ 10 により経路探索を行うものであり、歩行経路、鉄道経路を組み合わせて出発地から目的地までの経路を探索する。情報入出力手段 1 4 は、ユーザの携帯端末 3 からの経路要求や案内開始要求、現在地入力・選択、及び携帯端末 3 への生成した地図画、探索した地点、探索結果、案内情報の出力をを行い、通信手段 1 5 は、ユーザの携帯端末 3 との間で通信回線 2 を介して通信を行うものである。

【0013】経路探索手段 1 3 により行われる探索方法は、例えば次のようになる。出発地を特定することにより、出発地から最寄りの駅（乗車駅）を数駅、例えば 3 駅に絞って特定し、同様に目的地を特定することにより、目的地から最寄りの駅（降車駅）を数駅、例えば 3 駅に絞って特定する。そして、道路データを用い出発地から各乗車駅までの歩行経路、公共交通機関データを用い各乗車駅から各降車駅までの交通機関経路、さらに道

路データを用い各降車駅から目的地までの歩行経路をそれぞれ探索する。さらに、これらの歩行経路、交通機関経路を組み合わせて、出発地から目的地までの総合コストを算出し、最もコストの低い経路を提示する。このとき、総合コストとして、最短時間、最少運賃、最少乗換え回数などを探索条件として入力することにより、コストの変更ができる。

【0014】ユーザ情報保存手段 5 は、各ユーザ毎に出発地、目的地、探索情報、現在地、経路探索結果などの情報を逐次保存するものであり、ユーザ特定手段 6 は、各ユーザの I D キーを認識してユーザの特定を行うものである。

【0015】携帯端末 3 は、図 2 に示すようなセンタから送信され経路情報を表示する表示手段として、さらに地図検索リスト、メニューなどを表示することができるディスプレイ表示部 2 1 、出発地情報と目的地情報を入力手段や通信断又は電源オフの後、通信再開又は電源オフの後、経路情報再表示の指示をする指示手段として、英数字やかな漢字を入力し画面スクロール指示等を入力することができるテンキー入力部 2 2 を有し、通信機能を有する、例えば携帯電話である。そして、通信回線 2 を介してナビセンタ 1 と通信を行い、テンキー入力部 2 2 から現在地や出発地と目的地を入力することにより、ディスプレイ表示部 2 1 にナビセンタ 1 で探索された目的地までの経路案内の地図を表示したり、案内地点の入力によりその案内地点の拡大図を表示したり、テンキー入力部 2 2 から前の経路復帰ボタンや画面復帰ボタンを操作して前の経路情報を再表示させたりする。

【0016】道路データ 9 は、各道路毎に、例えば図 3 (A) に示すように道路番号、その長さ、始点の名称・座標（緯度、経度）、終点の名称・座標、交差点名称や道路名称などの情報を有し、 P O I データ 8 は、各地点毎に、例えば図 3 (B) に示すように地点名称、地点座標、住所、電話番号、地点区分、表示順位などの情報を有する。具体的には、例えば図 3 (C) に示すように地点名称にビル名や店名、施設名などを登録し、地点区分にジャンルなどに基づく区分情報を検索用として登録し、表示用として表示順位に全ルート表示で表示する地点「 1 」、拡大図表示で表示する「 2 」、「 3 」のように、表示画面に応じて表示するもの、その優先順位を登録してもよい。例えば拡大図表示で表示する「 2 」、「 3 」の文字が重なる場合、ここでは、「 2 」の表示順位の地点を優先する。

【0017】次に、本発明に係る経路情報配信システムにおいてユーザの携帯端末とサーバとの間での通信処理フローの例を説明する。図 4 は経路を保存して通信の再開により経路を復帰させる処理フローの例を説明するための図、図 5 は画面を保存して通信の再開により前の画面を復帰させる処理フローの例を説明するための図である。

【0018】本発明に係る経路情報配信システムでは、例えば図4に示すようにまず、ユーザーの携帯端末からサーバに対して出発地、目的地、探索条件を指定して経路要求を送る。現在位置検出手段としてのGPSが備えられた携帯端末においては、出発地が現在位置の場合には該GPSが検出した現在位置を出発地情報として自動的に入力するようにしてもよい。この場合、出発地を入力する操作が省略できる。目的地、現在地は、例えば電話番号や名称の入力値から座標を特定するために、POI検索手段を用いて検索を行って検索結果リストをユーザーに提示し、リストからユーザーが選択する。サーバ側において、情報入出力手段は、携帯端末からの経路要求を受けると、ユーザーIDをキーにして目的地、出発地の名称や座標、住所その他の情報をユーザー情報保存手段に保存し、経路探索手段に経路探索要求を発行する。ユーザーIDとして、例えばEZWebでは携帯電話上のブラウザからのhttppヘッダに含まれる端末固有情報が用いられるが、ユーザーIDを入力させるようにしてもよい。情報入出力手段は、経路探索手段から経路探索結果が通知されると、その経路探索結果を携帯端末に提示し、携帯端末からの案内開始要求に対し、案内を開始する。

【0019】案内継続中に、携帯端末で通信断又は電源オフにし、その後通信を再開又は電源をオンにして前の経路復帰ボタンを選択すると、情報入出力手段は、ユーザー情報保存手段にユーザーIDをキーにして経路探索結果復帰要求を発行して、経路探索結果を復帰させ、携帯端末に前の経路探索結果を提示する。これに対し、携帯端末が案内開始要求をサーバに送ると、案内を再開する。

【0020】また、通信断や電源オフは、上記のように案内継続中にのみ発生するものではなく、現在地や目的地、探索条件の指定、経路要求の中途において発生することも当然ありうることである。このような場合にも、例えば図5に示すように携帯端末から何らかの入力アクションがある毎に、サーバにおいて情報入出力手段がユーザーIDをキーにユーザー情報をユーザー情報保存手段に保存し、さらに、入力に応じた画面を携帯端末に表示する毎に、ユーザーIDをキーにその画面をユーザー情報保存手段に保存する。このことにより、携帯端末で通信断又は電源オフにし、その後通信を再開してサーバに前の画面復帰ボタンを選択すると、情報入出力手段は、ユーザー情報保存手段にユーザーIDをキーにして画面復帰要求を発行して、画面を復帰させ、携帯端末に前の画面を提示する。ここでは、探索結果、現在地、目的地、探索条件、POI検索結果など、歩行用ナビゲーションをするために必要な情報を保存する。したがって、この情報保存は、画面復帰するしないにかかわらず必要なものについて実行される。

【0021】さらに、具体的な処理の流れにしたがって説明する。図6は全体の処理と目的地設定処理の例を説明するための図、図7は現在地からの経路の表示処理の

例を説明するための図、図8は現在地の設定処理及び時刻等の初期化処理の例を説明するための図、図9はユーザーチェック処理の例を説明するための図である。

【0022】本発明に係る経路情報配信システムでは、全体として図6(A)に示すように目的地設定を行って(ステップS11)、目的地までの経路を探索して現在地からの経路の表示を行う(ステップS12)。

【0023】上記処理のうち、ステップS11の目的地設定処理では、図6(B)に示すように目的地を入力して(ステップS21)、その目的地を検索し(ステップS22)、検索結果を表示することにより(ステップS23)、表示された目的地を確定する(ステップS24)。

【0024】そして、ステップS12の現在地からの経路の表示処理では、図7に示すようにまず、現在地の設定処理を行い(ステップS31)、現在地から目的地までの経路探索処理を行い(ステップS32)、時刻等の初期化、目的地の到着予定時刻の計算処理を行い(ステップS33)、案内状況を判断してユーザーが道に迷っている状態か否かユーザーチェック処理を行う(ステップS34)。道に迷ったときの案内は、ユーザーからの要求があれば、ユーザーの要求に従って案内図や文を表示し、また、予定時刻を基に道に迷っているか否かの判断をして案内図を表示させることによりしてもよい。

【0025】上記ステップS31の現在地の設定処理では、図8(A)に示すように現在地の入力画面を表示して(ステップS41)、現在地の入力を行って(ステップS42)、現在地の検索を行い(ステップS42)、現在地を確定する(ステップS43)。

【0026】上記ステップS33の時刻等の初期化処理では、図8(B)に示すようにカウンタを「0」にリセットし(ステップS45)、タイマ1を現在の時刻にセットして(ステップS46)、到着予定時刻の計算を行う(ステップS47)。到着予定時刻は、例えば経路距離÷歩行者の平均時速(例えば4km/h)の計算を行って求める。

【0027】上記ステップS34のユーザーチェック処理では、図9に示すように地図を表示して(ステップS51)、ユーザーからの指示による地図の変更があるか否かを判定する(ステップS52)。そして、地図の変更がある場合には、カウンタを+1インクリメントして(ステップS53)、そのカウント値が一定値 α を越えたか否かを判定し(ステップS54)、越えなければステップS51に戻り、上記の処理と同様の処理を繰り返し実行する。カウント値が一定値 α を越えた場合には、「道に迷っている」と表示する(ステップS57)。

【0028】また、ステップS52の判定の結果、地図の変更がない場合には、目的地に到着したか否かを判定し(ステップS55)、目的地に到着していないければ、現在の時刻が到着予定時刻+一定値 β を越えたか否かを

7
判定する（ステップS56）。現在の時刻が到着予定時刻から既に一定の時間経過している場合、つまり、到着予定時刻からさらに β の時間経過しても目的地に到着していない場合には、「道に迷っている」と表示し（ステップS57）、まだ、現在の時刻が許容範囲内である場合には、ステップS51に戻り、上記の処理と同様の処理を繰り返し実行する。

【0029】上記のように本発明に係る経路情報配信システムでは、地図の変更が頻繁に行われ一定値 α を越えた場合や、到着予定時刻からさらに一定時間 β を経過しても目的地に到着しない場合に、道に迷っていると判断している。そのほか、①地図を拡大させたあと縮小させなかつた場合、②何回も同じところを拡大させた場合などを条件として、道に迷っていると判断してもよい。

【0030】なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。例えば上記実施の形態では、インターネット回線を介して携帯電話と通信を行うサーバ（ナビセンタ）を利用したシステムとして説明したが、インターネット回線以外の有線、無線の通信回線を利用して携帯端末がナビセンタと通信を行い小画面で経路案内を行うシステムにおいても同様に適用可能であり、センタと通信する装置に限らず、携帯端末のみで全ての機能を備えた装置として適用してもよいことはいうまでもない。

【0031】また、通信断又は電源オフの後に情報復帰を行う形態で説明したが、多機能の携帯端末において機能を切り替えて他の機能を使用し、その後にナビゲーション機能に戻る場合においても同様である。ユーザが現在地、目的地、探索条件を入力して経路を探索したときにおいて、複数の経路をユーザに提示することによりユーザがそのいずれかを選択した場合、その経路探索結果をそのユーザの情報として保存して、呼び出せるようにしてもよい。

【0032】ユーザが再度案内画面を呼び出したい場合、トップページに前の経路復帰ボタンを設け、それを操作することによりユーザ情報保存手段から情報を復帰させてユーザに提示させるようにしてもよい。さらに、過去の経路や設定内容だけでなく、画面階層のどの位置にいるかまでも情報として保存することにより、中断したそのままの画面を復帰させるようにしてもよい。

【0033】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、携帯端末及び該携帯端末と通信するセンタからなる経路情報配信システムであって、携帯端末は、出発地情報と目的地情報を入力する入力手段と、センタから送信される経路情報を表示する表示手段と、通信断又は電源オフの後、経路情報再表示の指示をする指示手段とを備え、センタは、携帯端末からの出発地情報と目的

地情報に基づいて経路探索する経路探索手段と、経路探索手段により探索した経路情報を保存する情報保存手段と、携帯端末へ経路情報を送信する送信手段とを備え、送信手段は、端末からの経路情報再表示の指示があったとき、情報保存手段に保存された経路情報を携帯端末へ送信し、センタは、経路探索する毎に、経路情報を保存しておくため、通信断又は電源オフの場合にも、携帯端末が経路情報再表示の指示をするだけで、簡単に前の経路情報を呼び出すことができ、出発地情報と目的地情報などを再び入力する必要がない。

【0034】情報保存手段は、ユーザIDとともに経路情報を保存するので、センタに複数のユーザの経路情報を保存する場合にも、それぞれのユーザに対する経路情報を確実に復帰させることができる。また、経路情報は、経路全体を含む地図、経路の案内地点の地図又は経路の案内地点の名称を含むので、前の経路情報として経路全体、経路の案内地点の地図、案内地点の名称が再表示でき、携帯端末は、現在位置を検出する現在位置検出手段を備え、入力手段は、現在位置検出手段により検出した現在位置情報を出発地情報として入力するので、現在位置検出手段により出発地情報を自動的に入力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る経路情報配信システムの実施の形態を示す図である。

【図2】 携帯端末の正面図を示す図である。

【図3】 案内データの構成例を示す図である。

【図4】 経路を保存して通信の再開により経路を復帰させる処理フローの例を説明するための図である。

【図5】 画面を保存して通信の再開により前の画面を復帰させる処理フローの例を説明するための図である。

【図6】 全体の処理と目的地設定処理の流れの例を示す図である。

【図7】 現在地からの経路の表示処理の例を説明するための図である。

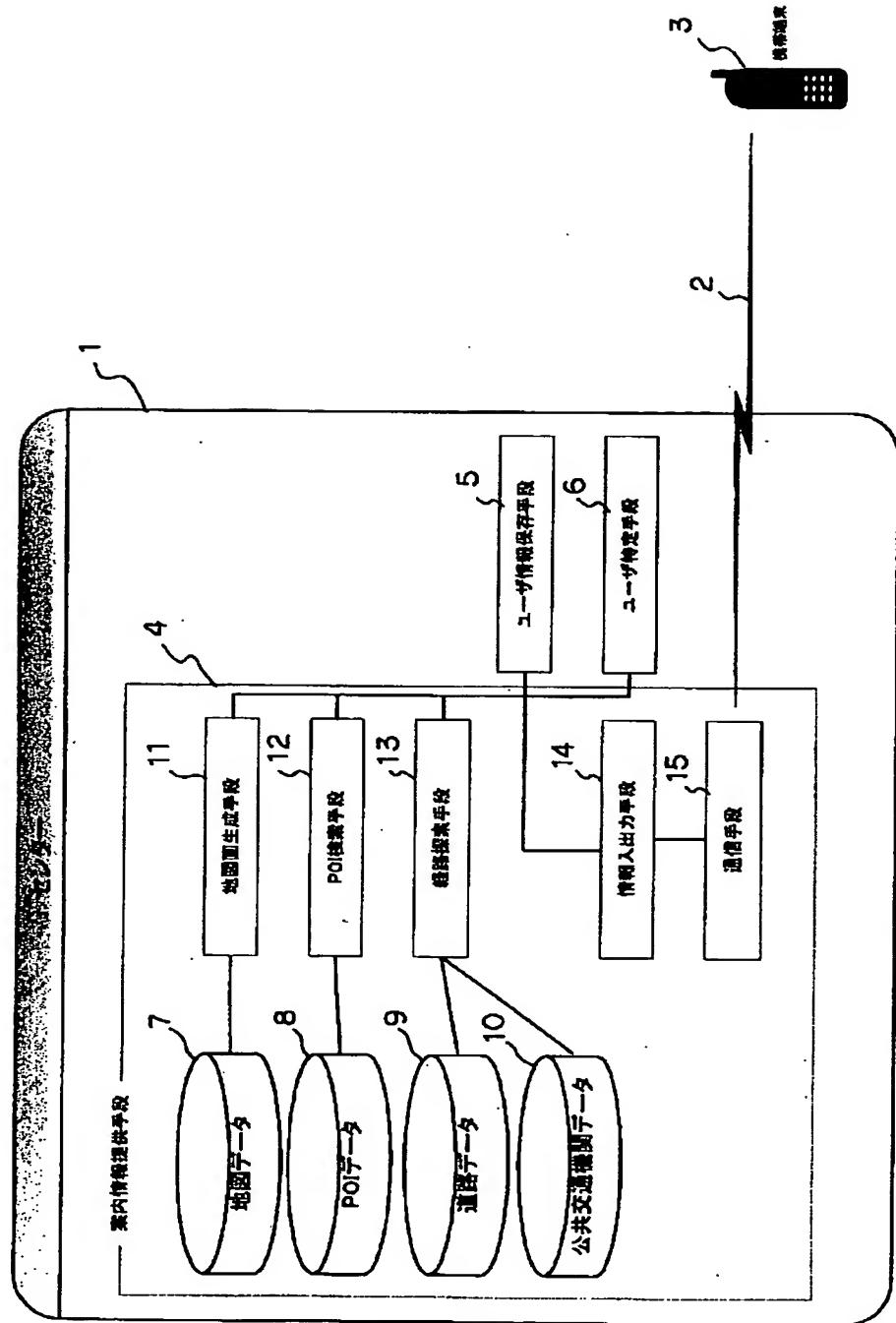
【図8】 現在地の設定処理及び時刻等の初期化処理の例を説明するための図である。

【図9】 ユーザーチェック処理の例を説明するための図である。

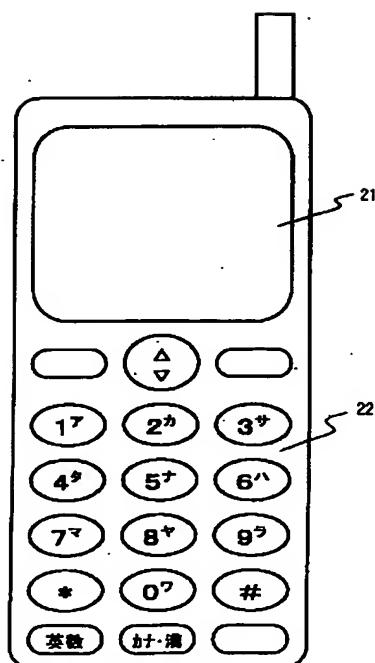
【符号の説明】

1…ナビセンタ、2…通信回線、3…携帯端末、4…案内情報提供手段、5…ユーザ情報保存手段、6…ユーザ特定手段、7…地図データ、8…POIデータ、9…道路データ、10…公共交通機関データ、11…地図画成手段、12…POI検索手段、13…経路探索手段、14…情報入出力手段、15…通信手段、21…ディスプレイ表示部、22…テンキー入力部

【図 1】



【図2】



【図3】

| 道路データ | |
|-------|--------------------------------|
| 1 | 道路番号 |
| 2 | 長さ |
| 3 | 始点(地点名等、始点座標) 終点(地点名等、終点座標) |
| 4 | 車内データ(交差点名等、道路名等) |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| n | |

(A)

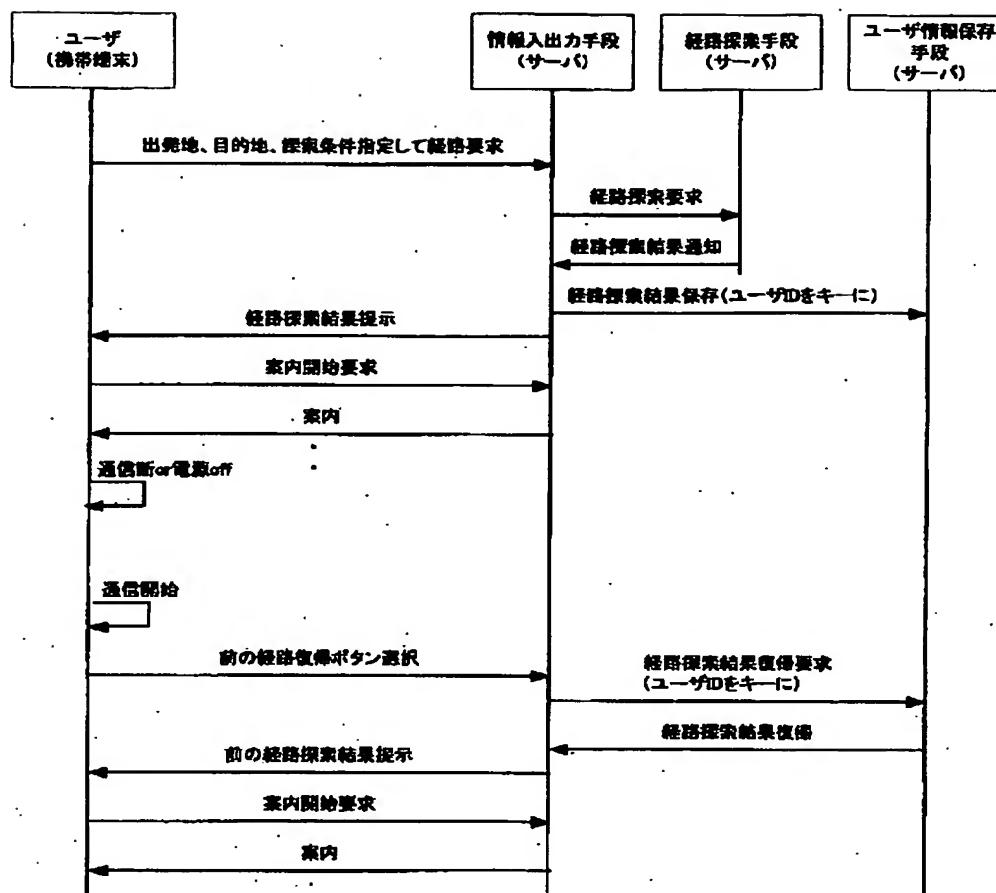
| 地点データ | |
|-------|-------------|
| 1 | 地点名等 |
| 2 | 地点座標(緯度・経度) |
| 3 | 住所 |
| 4 | 電話番号 |
| 5 | 地点区分 |
| 6 | 表示階位 |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| n | |

(B)

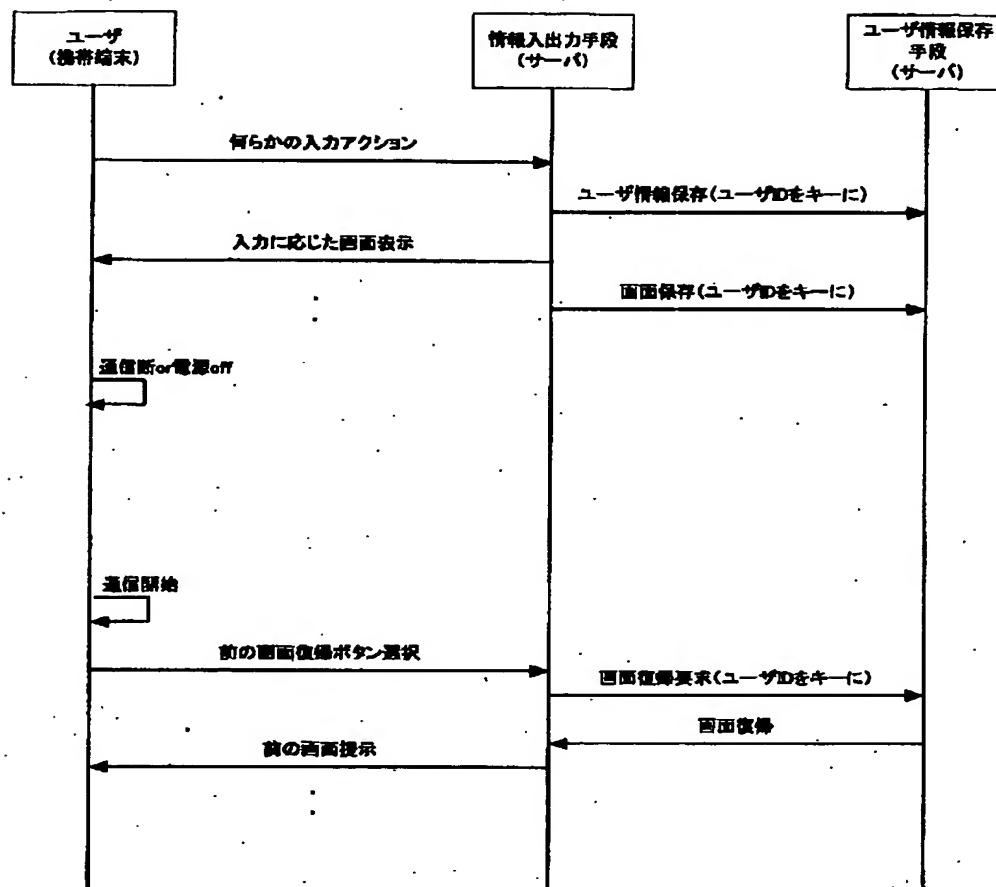
| 具体例 | | | | | | | |
|-----|-----------|----|----|---------|-----------|-----------|------|
| No. | 地点名等 | 緯度 | 経度 | 住所 | 電話番号 | 地点区分 | 表示階位 |
| 1 | Aビル | | | 愛知県○○市… | 052-781-… | 100(ビル) | 1 |
| 2 | 日料店 | | | | | 200(日本料理) | 2 |
| 3 | Cコンビニ 008 | | | | | 300(コンビニ) | 2 |
| 4 | D病院 | | | | | 400(総合病院) | 3 |
| | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

(C)

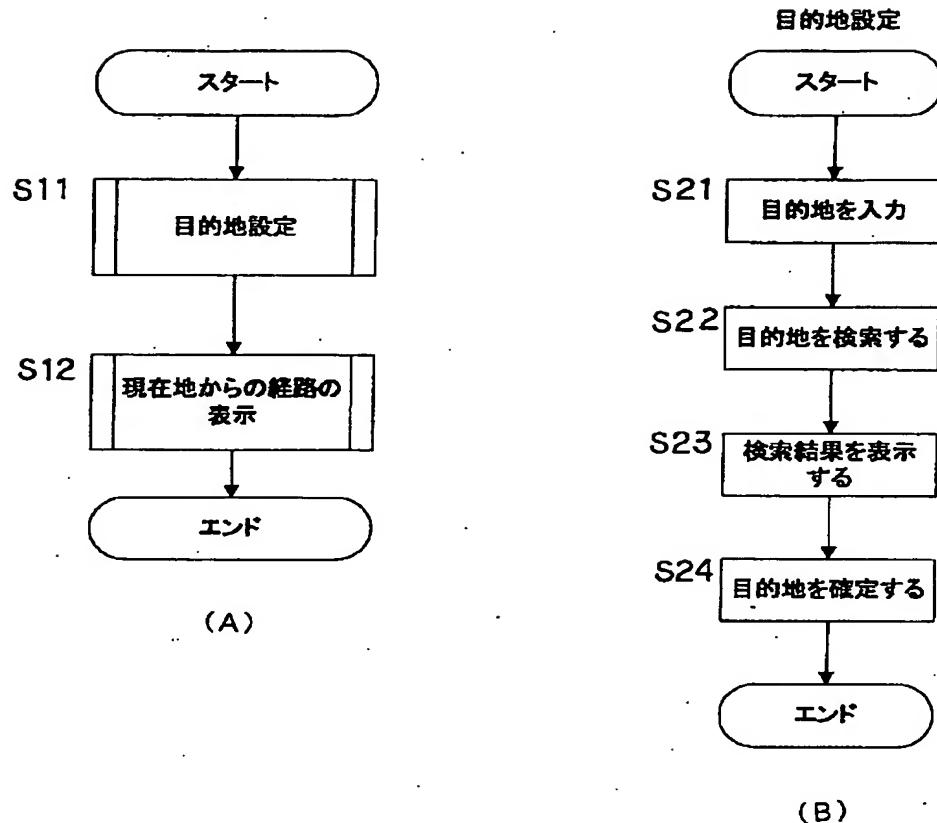
【図 4】



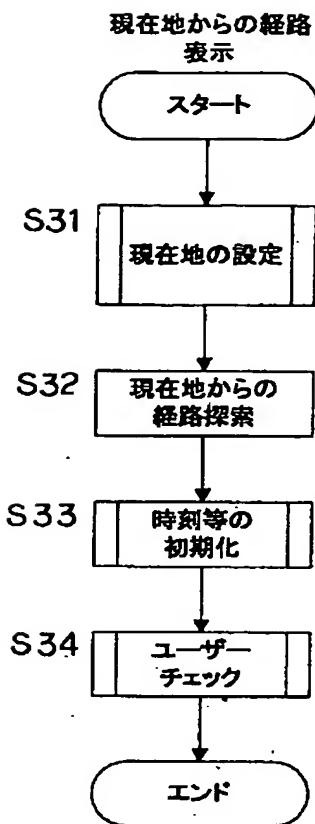
【図5】



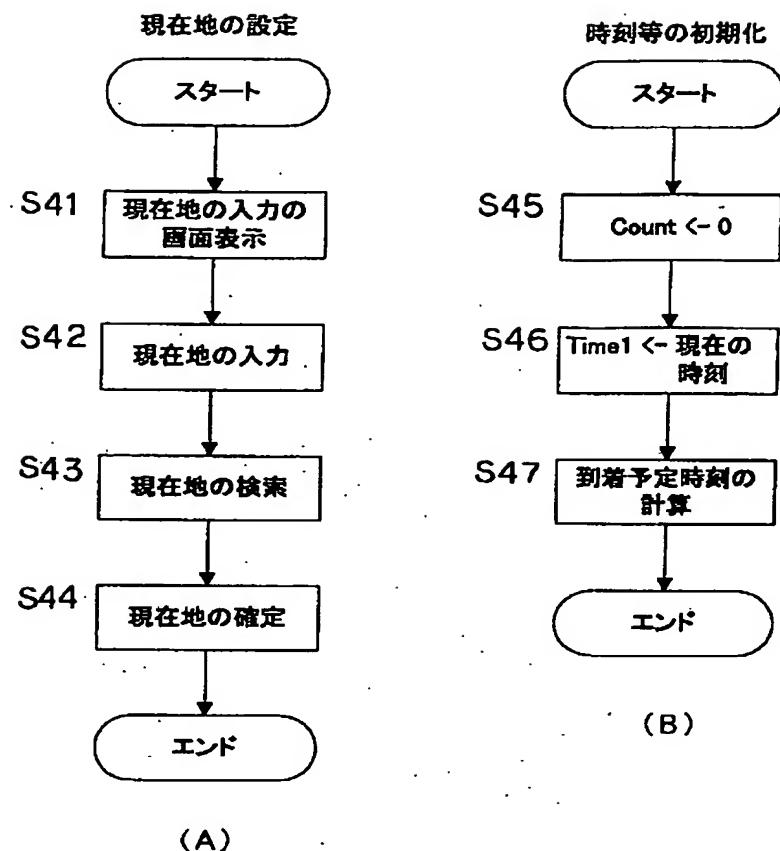
【図6】



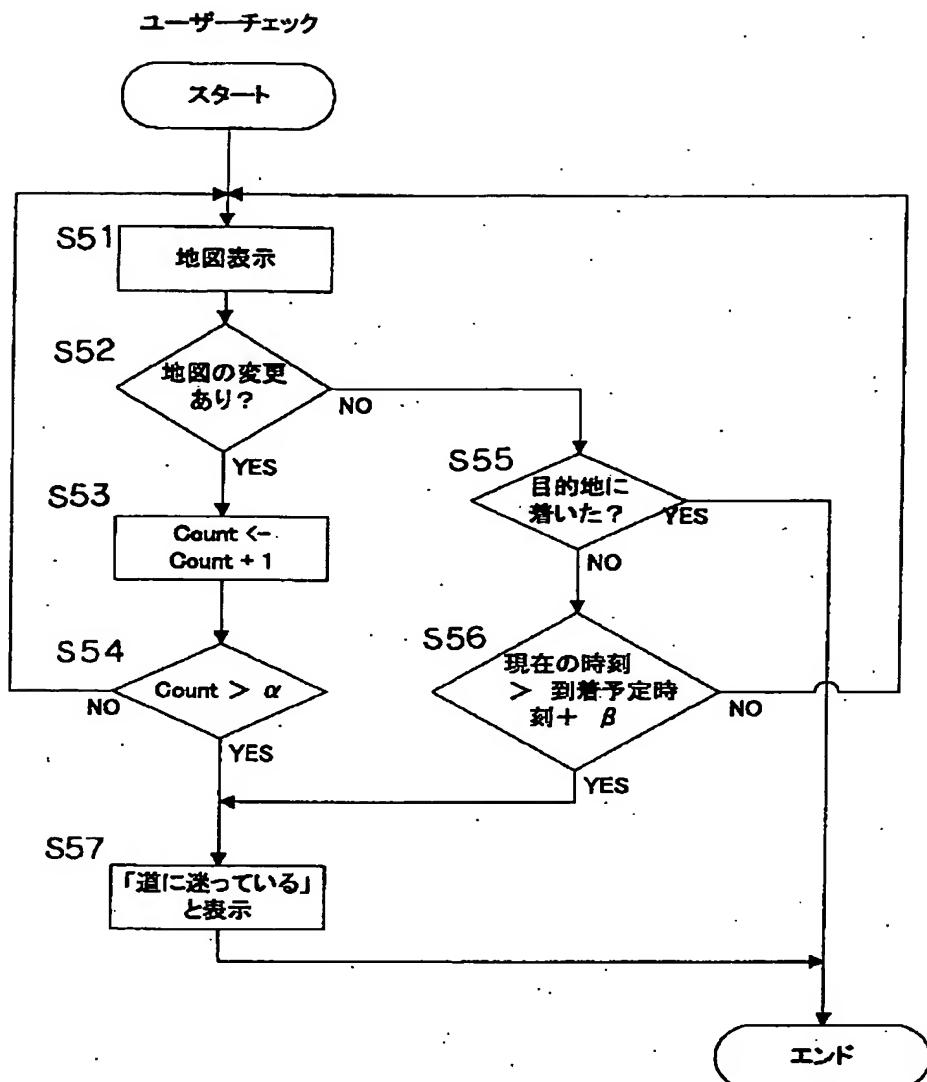
【図 7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ' 識別記号
 G 09 B 29/10
 H 04 B 7/26

F I
 G 09 B 29/10
 H 04 B 7/26

「スマート」(参考)
 A
 E

(72) 発明者 伊藤 泰雄
 東京都千代田区外神田2丁目19番12号 株
 式会社エクオス・リサーチ内
 (72) 発明者 牛来 直樹
 東京都千代田区外神田2丁目19番12号 株
 式会社エクオス・リサーチ内

(72) 発明者 山川 博幸
 東京都千代田区外神田2丁目19番12号 株
 式会社エクオス・リサーチ内
 (72) 発明者 北野 聰
 東京都千代田区外神田2丁目19番12号 株
 式会社エクオス・リサーチ内

(72) 発明者 菅原 隆
東京都千代田区外神田 2 丁目19番12号 株
式会社エクオス・リサーチ内

(72) 発明者 林 弘毅
東京都千代田区外神田 2 丁目19番12号 株
式会社エクオス・リサーチ内

(72) 発明者 平川 一行
東京都千代田区外神田 2 丁目19番12号 株
式会社エクオス・リサーチ内

F ターム(参考) 2C032 HB08 HB22 HB25 HC11 HC27
HD16 HD21
2F029 AA07 AB07 AB13 AC02 AC09
AC13 AC18
5H180 AA21 BB05 CC12 FF05 FF13
FF22 FF33 FF36
5K067 AA34 BB04 BB36 DD17 DD23
DD52 EE02 EE10 EE16 FF03
FF23 HH21 HH23

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.